Lebensqualität in der Stadt

Die Bedeutung von Freiräumen für Gesundheit, Freizeit und soziales Miteinander in Zeiten des demografischen Wandels



Inhalt

1 Grünelemente in Siedlungen 4

2 Nutzerverhalten in öffentlichen Freiräumen 8

3 Freiräume gestalten: Der Handlungsdruck wächst 12

Positive Einflüsse auf die Gesundheit des Menschen 14

Die ökonomische Bedeutung 16

Soziale Funktionen städtischer Grünflächen 17

Die ökologische Bedeutung 19

Wasserflächen: Eine Besonderheit in Siedlungen 23

Stadtklimaverbesserung durch Grünelemente 24

Grüne Freiräume für Kinder 26

Folgen und Chancen gesellschaftlicher Veränderungsprozesse 30

4 Kostenminderung bei der Pflege von Grünelementen 32

Vorwort

Seit 200 Jahren sind sich große Denker darüber einig, dass der Mensch ein Mindestmaß an Natur benötigt, um leben zu können. Besonders in den Städten werden grüne Freiräume immer wichtiger. Viele Gemeinden sind stolz auf ihr Grünsystem und vermarkten dieses entsprechend. In anderen Gemeinden stellt sich dagegen die Frage, wie Pflege- und Instandhaltungskosten vermindert oder überhaupt geleistet werden können. Die finanziellen Möglichkeiten der Städte werden teilweise durch einen umfangreichen Maschinenpark ausgeschöpft, obwohl nicht immer ein unmittelbarer Nutzen damit verbunden ist. Mancher Arbeitsgang kann entfallen, ohne dass Qualitätseinbußen damit verbunden sind. In einigen Städten ist zu beobachten, dass bestimmte Freiflächen nahezu gar nicht mehr gepflegt und abgestorbene Pflanzen nicht mehr ersetzt werden. Hinzu kommt steigender Vandalismus.

Diese Broschüre wird nicht für jeden dieser Aspekte fertige Lösungen anbieten können. Ziel ist es, den in Verwaltung und Politik Verantwortlichen aufzuzeigen, welche Bedeutung Freiflächen haben können und damit für das Wohlergehen des Menschen wichtig sind.

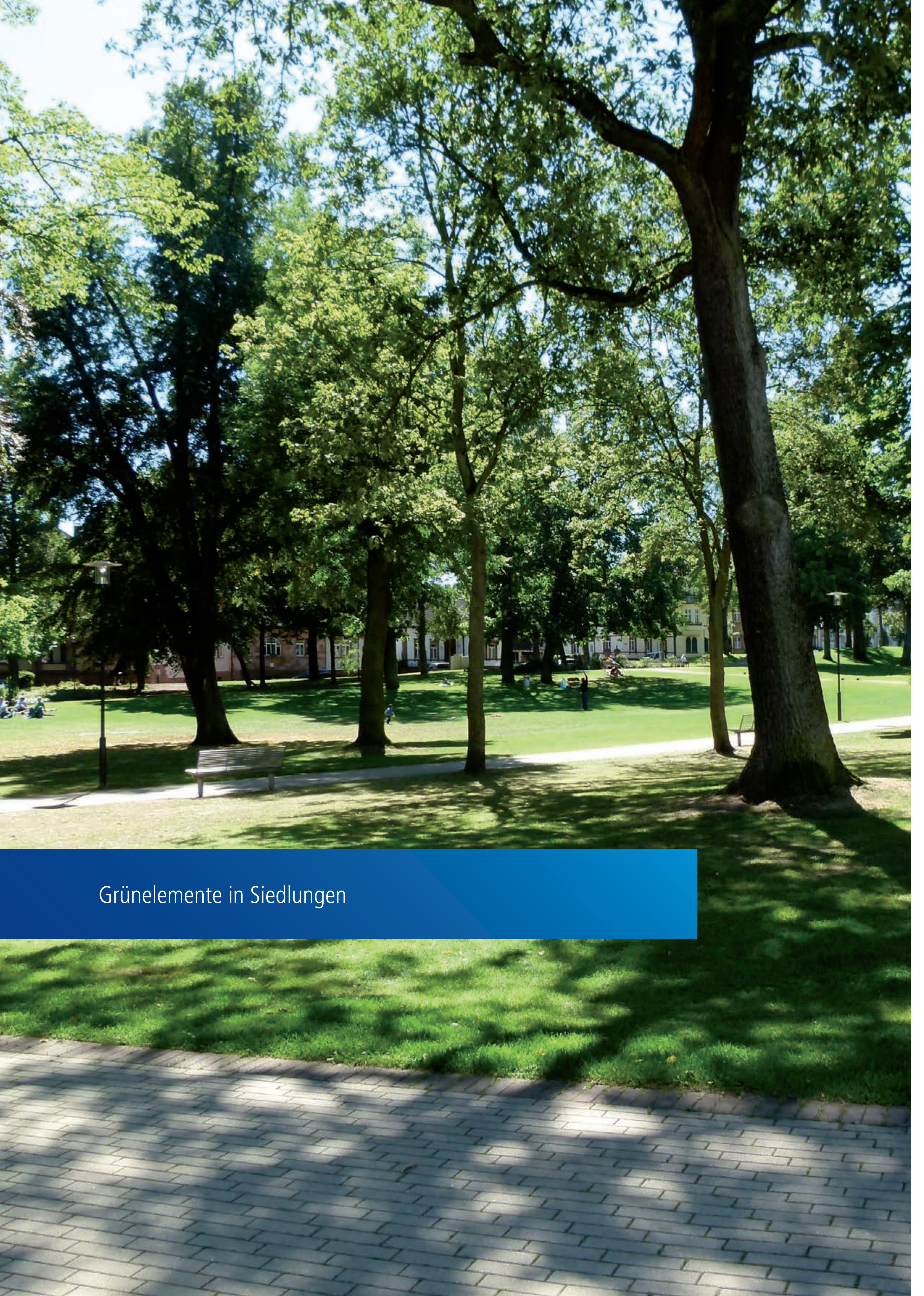
Wir würden und freuen, wenn möglichst viele Kommunen neue Handlungsansätze und damit wichtige Rückschlüsse für die eigene Entwicklung ziehen und umsetzen könnten.

Prof. Dr. agr. Kai Tobias

Lehr- und Forschungsgebiet Landschafts- und Freiraumentwicklung, Technische Universität Kaiserslautern

Robert Freisberg

Vorstand der Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V.



Grünelemente in Siedlungen

1

Grünelemente in Siedlungen tragen ganz wesentlich zum Wohlbefinden der Bevölkerung und zur positiven Bewertung der eigenen Wohnsituation bei, denn sie

- wirken belebend auf Körper und Geist,
- führen schnell und nachhaltig zur Erholung von Stress und Anspannung,
- tragen wesentlich zur Gesunderhaltung bei,
- bewirken eine Verbesserung der klimatischen Situation in Heißwetterphasen,
- fördern Spiel und Sport im Außenraum und
- verbessern die Kommunikation zwischen den Menschen.

Vermutlich ist es eine Folge der Evolution, dass der Mensch die Natur und Grünelemente in hohem Maße wertschätzt und auch im täglichen Leben auf sie angewiesen ist. Warum pflegen wir Blumen in der Wohnung oder im privaten Garten? Die Wissenschaft spricht von der Biophilie des Menschen, also seiner Liebe zu den Lebewesen.

Jedes einzelne Grünelement und die Kombination aus verschiedenen Elementen, die sich zum Beispiel auf einem zentralen Platz oder einer Parkanlage befinden, haben vielfältige Bedeutungen und erfüllen wichtige Leistungen für Mensch und Umwelt (Burkhardt et al., 2008):

Ökologische Bedeutung/Leistung:

- Produktionsleistung (Biomasse, Sauerstoff, Frischluft)
- Regulationsleistung (Verbesserung des Stadtklimas, Lärmminderung, Staubfilterung, Bodenschutz, Retentionsraum, Wasserhaushalt)
- Lebensraum (Sicherung der Artenvielfalt und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes)

Ökonomische Bedeutung/Leistung:

- Standort für Bauen, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Gartenbau
- Weicher Standortfaktor

Soziale Bedeutung/Leistung:

- Erholungs- und Erlebnisfunktion, Naturerfahrung
- Tourismus, Sport, Spiel
- Kommunikation, Information
- Integration
- Identifikation
- Sichere Erreichbarkeit

Gestalterische Bedeutung/Leistung:

- Gestaltprägende und identifikationsstiftende Definition der Stadtstruktur
- Raumbildung und Gliederung, Orientierung, Blickbeziehungen, Einbindung, Abgrenzung und Sichtschutz, Erschließung, Integration verschiedenster Nutzungen

Diese vielfältigen Funktionen entsprechen den Grundsätzen der auf der Umweltkonferenz 1992 in Rio de Janeiro verabschiedeten Konvention zur „Nachhaltigen Entwicklung" und ermöglichen eine schnelle, zielgerichtete und unkomplizierte Umsetzung der Nachhaltigkeit in unseren Siedlungen.

Grünelemente unterscheiden sich in Gestalt und Form und können sowohl sehr kleinflächig als auch großräumig ausgeprägt sein. Es handelt sich häufig um Einzelbäume und Sträucher, ganze Baum- und Gehölzgruppen oder auch Stadtwälder und Hecken. Im privaten Bereich finden sich Grünflächen in Form von Pflanzbeeten, Gärten und Höfen, Dach- und Fassadenbegrünungen oder grünen Wänden, die als Raumteiler genutzt werden, wieder. Kommunen nutzen zudem Gleiskörper oder Infrastrukturrestflächen (Bahndämme, Trenn- und Abstandsstreifen an Straßen) zur Gestaltung von Grünflächen.

Die unterschiedlichsten Elemente finden sich überall in unseren Siedlungen wieder, auch wenn sie nicht immer gerecht verteilt und gefahrlos zugänglich sind:

- in öffentlichen Grün- und Parkanlagen
- auf Stadtgrünplätzen
- bei Wasserflächen
- als Gartendenkmale
- in Straßenräumen
- im Wohnumfeldgrün
- auf Schulhöfen
- in Kindergärten
- auf öffentlichen Spielplätzen
- an öffentlichen Gebäuden
- in Sportstätten
- bei Freibädern
- an Krankenhäusern
- bei Altersheimen
- auf Friedhöfen
- auf Biotopflächen
- in Wäldern
- auf landwirtschaftlichen Flächen
- in privaten Kleingartenanlagen
- in privaten Gärten und Parks
- im Gewerbegrün

Freiräume lassen sich in ihrer funktionalen Bedeutung hinsichtlich der Entfernung zur Wohnung, der vorhandenen Nutzung und der Größe der Fläche unterteilen (nach Burkhardt et al., 2008 und Nohl,1983):

Wohnungsnahe Freiräume stehen mit der Wohnung im Zusammenhang und weisen eine hohe Bedeutung für die Feierabenderholung und die gesunde Entwicklung von Kleinkindern auf. Es handelt sich meist um Nutzgärten, Spielbereiche und Höfe:

- bis 300 m Entfernung vom Wohnort
- in 4 Minuten zu Fuß erreichbar
- 4 m² stehen pro Einwohner zur Verfügung
- die Freifläche ist bis zu 1 ha groß

Siedlungsnahe Freiräume sind für die Feierabenerholung geeignet und spielen eine große Rolle in der Entwicklung von Kindern und bei der Freizeitgestaltung älterer Menschen. Es handelt sich meist um Quartiersplätze, kleine Quartiersparks oder Spielplätze:

- bis 800 m Entfernung vom Wohnort
- in 10 Minuten zu Fuß erreichbar
- 6 m² stehen pro Einwohner zur Verfügung
- die Freifläche ist bis zu 10 ha groß

Stadtteilbezogene Freiräume dienen der Wochenenderholung und sind meist als Sportplätze, Kleingärten, Stadtteilparks oder Spielplätze gestaltet:

- bis 1.500 m Entfernung vom Wohnort
- in 20 Minuten zu Fuß erreichbar
- 7 m² stehen pro Einwohner zur Verfügung
- die Freifläche ist bis zu 30 ha groß

Stadtbezogene Freiräume übernehmen zentrale Aufgaben der Freizeitgestaltung. Es handelt sich um Freibäder, komplexe Sportanlagen, große Parkanlagen und Waldflächen:

- bis 5 km Entfernung vom Wohnort
- in 15 Minuten durch den öffentlichen Nahverkehr erreichbar
- 8 m² stehen pro Einwohner zur Verfügung
- die Freifläche ist bis zu 200 ha groß

Stadtübergreifende Freiräume weisen eine regionale Bedeutung auf und dienen unter anderem der Wochenenderholung. Es handelt sich beispielsweise um Naherholungsgebiete:

- bis 30 km Entfernung vom Wohnort
- in 30 Minuten durch den öffentlichen Nahverkehr erreichbar
- 150 m² stehen pro Einwohner zur Verfügung
- die Freifläche ist bis zu 5 km² groß

Die Bedeutung von Grünelementen

Beate Jessel
Präsidentin des Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Die ökologische Bedeutung von Grünelementen im Siedlungsraum ist unbenommen: Neben einer oft erstaunlichen Vielfalt an darin vorkommenden Arten und Lebensräumen sind sie insbesondere für das Kleinklima und die Dämpfung von Hitzespitzen essentiell. Diese Klima ausgleichende Funktion wird angesichts dessen, dass Städte überproportional stark von Temperaturanstiegen im Rahmen des Klimawandels betroffen sein werden, an Bedeutung zunehmen. Vielfach sind zudem Flussläufe, Auen und Feuchtgebiete prägende Elemente und zugleich Strukturen, die für den Wasserrückhalt und die Versickerung gerade auch im städtischen Raum bedeutsam sind. Besonders herauszuheben ist die Verknüpfung von ökologischen und gesundheitlichen Aspekten: Indem Grünräume und Grünsysteme für die menschliche Gesundheit, für die Naturerfahrung und das psychische Wohlfinden sowie als Begegnungsräume für das soziale Miteinander unabdingbar sind, erfüllen sie vielfältige Funktionen.



Nutzerverhalten in öffentlichen Freiräumen

2

Vor 20 Jahren wurden umfangreiche Erhebungen des Nutzerverhaltens in öffentlichen Freiräumen durchgeführt. Bei Kindern als auch bei Erwachsenen wurde ein hohes Bedürfnis nach naturnahen Freiräumen festgestellt. In einer Stadt mit einer halben Million Einwohnern verbringen diese 134 Millionen Stunden pro Jahr in einer der angebotenen Grünanlagen. Am beliebtesten sind Parkanlagen und Wälder (40 Mio. Stunden) sowie private Gärten (35 Mio. Stunden) (Gebhard, 2008).

Grünanlagen sind Orte der Kommunikation, des Spielens, des Verweilens und zunehmend auch Raum für Veranstaltungen und Events. Sie bestimmen als weiche Standortfaktoren über die Attraktivität einer Kommune (KGSt, 2010).

Die Ständige Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag führte 2010 zum dritten Mal eine Online-Befragung durch: Nutzerinnen und Nutzer sollten die Bedeutung, Funktion und Gestaltung von Grünanlagen in ihren Kommunen beurteilen und Angaben zu ihrer Zufriedenheit mit der Arbeit der Grünflächenämter machen. Insgesamt wurden über 7.600 Fragebögen ausgefüllt, so dass eine hohe Repräsentativität gewährleistet ist. Alle Altersgruppen waren ausreichend vertreten.

98 Prozent der Teilnehmenden haben die Bedeutung öffentlicher Grünanlagen mit „wichtig" oder „sehr wichtig" bewertet. Bäume im Straßenraum oder Grünflächen am Stadtrand wurden ähnlich positiv beurteilt. Öffentliche Sportanlagen, Friedhöfe und Spielplätze wurden in ihrer Bedeutung geringer gewertet.

80 Prozent der Befragten gaben an, Grün- und Parkanlagen mindestens einmal pro Woche zu besuchen, 30 Prozent von ihnen sogar täglich. 77 Prozent der Befragten halten sich werktags bis zu zwei Stunden und 8 Prozent länger als zwei Stunden in öffentlichen Grünflächen auf. Nur 12 Prozent besuchen sie seltener oder gar nicht. An Wochenenden ist die Nachfrage deutlich erhöht, ebenso wie die Aufenthaltsdauer.

Die hohe Nachfrage von öffentlichen Grünanlagen spiegelt sich bei der Auswahl des Wohnortes wider. Mehr als 76 Prozent der Befragten beurteilten diesen Aspekt mit „wichtig" oder „sehr wichtig" für Ihre Wohnortwahl. Für 7 Prozent der Beteiligten war dies kaum oder nicht relevant.

Hauptnachfragegrund ist vor allem die Erholung. Über 50 Prozent nutzen den Besuch eines öffentlichen Freiraumes zur Entspannung, um an der frischen Luft zu sein, dort spazieren zu gehen oder sportlichen Aktivitäten nachzukommen. Auch die Nähe zur Natur wird als bedeutsam erachtet. Entsprechend fielen die Äußerungen zur Gestaltung aus. Pflegeextensive Blumenrabatten und naturnahe Gestaltungen mit großen freistehenden (und möglichst alten) Bäumen, Wasser- und Rasenflächen zum Spielen, Liegen und Baden wurden als bedeutend eingestuft. Auch der Pflegezustand und die Sauberkeit sind wichtige Kriterien der Nutzer.

Landesgartenschau 2015: Landau gewinnt!

Oberbürgermeister Hans-Dieter Schlimmer
Stadt Landau

Unweit vom Stadtzentrum in Landau entstehen im Zuge der Landesgartenschau 2015 neue Grünanlagen mit besonderen Spiel- und Freizeitangeboten. Ein Teil des ehemaligen Kasernengebiets wird als Wohngebiet mit verträglichem Gewerbe erschlossen, das von einem Quartierspark geprägt sein wird.

Auf 4 Hektar des ehemaligen Kasernengeländes entsteht ein großes Freizeitgelände, welches einmalig für unsere Stadt ist. Mit einem breiten Angebot an Spiel- und Freizeitmöglichkeiten wird es künftig Jung und Alt aus dem gesamten Stadtgebiet und der Umgebung Landaus anziehen.

In Vorbereitung der Landesgartenschau ist eine große Vorfreude der Landauer Bevölkerung und eine Sensibilisierung für die Wertigkeit von Grünflächen und grünen Strukturen festzustellen. Viele Privatpersonen werden animiert, in Sanierung, Erneuerung und Neubau von eigenen Immobilien und Grünflächen zu investieren. Über flankierende Maßnahmen zur Landesgartenschau werden auch an anderer Stelle im Stadtgebiet zahlreiche wichtige infrastrukturelle und grünordnerische Projekte umgesetzt.



„Ich gehe gerne in den Stadtpark, weil…."

… weil ich zu Hause keinen Balkon habe und ich gern bei gutem Wetter draußen bin. Die Anlage ist schön und gepflegt, man trifft viele nette Leute und es liegt zentral. Außerdem kommt der Eismann hierher.

Lisa, 24, Studentin

… mir insbesondere seit der Erweiterung der Park gut gefällt. Die saisonale Bepflanzung und der Altbaumbestand sind schön. Wir kommen hierher, um auf dem Spielplatz andere Kinder und Familien zu treffen. Allerdings finde ich es schade, dass der neue Bolzplatz abgeschlossen ist.

Sandra, 35, Juristin

… mir die neue Anlage mit den Blumen und Rabatten sehr gut gefällt. Außerdem gefällt mir die zentrale Lage in der Stadt und dass sich hier alle Nationen und Altersgruppen treffen.

Herbert, 60

Ghassan, 46

… er ruhig ist und man sich entspannen kann. Schön ist, dass man hier das Grüne sieht. Uns freut es, wenn hier Kinder spielen. Hier ist es schöner, als auf der Gartenschau. Zwei negative Sachen: Leute, die hier Alkohol trinken; und es gibt nicht genügend Sitzgelegenheiten.

… mir die Grünanlagen und die Spielgelegenheiten für Kinder gefallen. Die Wasserfontänen haben es meinem Enkel besonders angetan.

Birgit, 58, Hausfrau



Freiräume gestalten: Der Handlungsdruck wächst

3

Warum müssen Freiräume gestaltet werden? Freiräume mit Qualität sind nicht einfach die leeren Räume zwischen den beebauten Flächen einer Siedlung. So wie man die Gestaltung eines Hauses dem Architekten und den Bau einem Ingenieur überlässt, werden gute Freiräume mit hoher Qualität von Landschaftsarchitekten gestaltet und von Garten- und Landschaftsbauern fertig gestellt. Dann sind sie sicher und funktionieren. Selbstverständlich werden die Bedürfnisse der Anwohner und Gemeinden durch Bürgerbeteiligung ausreichend berücksichtigt, so dass sich alle auf einen schönen neuen Park freuen können.

Positive Einflüsse auf die Gesundheit des Menschen

Immanuel Kant oder Alexander von Humboldt und sogar eine ganze Epoche wie die Romantik haben intuitiv gespürt, dass naturnahe Elemente in unseren Siedlungen wesentlich zu Gesunderhaltung und zum Wohlbefinden beitragen. In den 60er Jahren hat Mitscherlich diesen Gedanken in Zusammenhang mit der von ihm postulierten Unwirtlichkeit unserer Städte wieder aufgenommen (Gebhard, 2010). Durch intensive Forschung der letzten Jahrzehnte konnten die Mutmaßungen deutlich und umfänglich bestätigt werden. Festzustellen ist, dass gesundheitlich relevante Wechselwirkungen zwischen Menschen, ihrer Umwelt und der lebendigen Natur meist unbewusst ablaufen.

Naturnahe Elemente (Bäume, Sträucher, kleine Wälder) wirken positiv auf den Menschen und können wesentlich zur Erholung von geistiger Müdigkeit und der Bewältigung von Stresssituationen beitragen. Eine Vielzahl empirischer Untersuchungen belegen verschiedene positive Wirkungen von Naturerfahrungen auf die menschliche Gesundheit (Gebhard, 2010):

physisch

Verbesserung von Herz- und Kreislauferkrankungen, Rückenbeschwerden, Diabetes, Übergewicht, erhöhter Blutdruck, Schlaganfall, motorische Entwicklungen bei Kindern (vor allem Grobmotorik)

psychisch

Erholung von Stress und geistiger Müdigkeit (weniger Kopf- und Magenschmerzen), kognitive Entwicklung, Verbesserung der Konzentrationsfähigkeit, Verminderung von Ärger und Frustration, kontemplative Stimmungsaufhellung, positive Beeinflussung der Kreativität, Vergessen von Sorgen, Herbeiführen positiver Gefühle (Zufriedenheit, Freundlichkeit, Interessiertheit, Ruhe), einfachere Bewältigung von schwierigen Lebensabschnitten, Verbesserung des Selbstwertgefühls, Verminderung von Symptomen bei chronischen Aufmerksamkeitsstörungen, Verminderung von Depressionen, Förderung des allgemeinen Wohlbefindens

sozial

positive Beeinflussung der psychosozialen Entwicklung, Verbesserung der Integration

Lebensqualität in der Stadt

Dipl.-Ing. Nora Egler
Landschaftsarchitektin

Eine Stadt soll sich in offenen, erlebbaren und möglichst grünen Räumen wiederfinden. Sie soll sowohl Stadtparks zum Spazieren und Erholen bieten als auch vielfältig gestaltete, versteckte kleine Plätze zum ruhigen Verweilen. Gleichzeitig soll eine Stadt aber auch bunte quirlige und lebendige urbane Treffpunkte sowie Einkaufsmöglichkeiten, Kunst, Theater, Kino und Kultur ermöglichen: lautes pulsierendes Leben.

Wir wollen also gleichzeitig eine lebendige und ruhige Stadt. Wir wollen alles erleben und uns entspannt zurückziehen können: Kann eine Stadt das alles auf einmal bieten? Ist damit die Lebensqualität gesichert?

Ja sie kann. Durch geschickte Verknüpfungen können Lärmpausen für Ruhesuchende mit kreativen Kulturangeboten für die Erlebnissuchenden verbunden werden. Bei der Planung von Freiflächen sollten Verantwortliche sich nicht gezwungen sehen immer alles zu wollen, sondern die unterschiedlichsten Angebote über die erlebbaren Grüninseln der Stadt verteilen.

Entscheidend für die positiven Wirkungen ist die Nähe und gefahrlose Erreichbarkeit von Freiräumen in der unmittelbaren Wohnumgebung. Es muss das Gefühl eines gewissen Abstandes vom täglichen Leben gegeben sein.

Wichtige Elemente sind Waldflächen und Parkanlagen, wobei sich englische Landschaftsgärten besser zur Erholung eignen als streng gestaltete Barockgärten. Das individuelle Bewegungsverhalten ist stärker durch Ausstattungsmerkmale beeinflusst als durch die Größe einer Anlage. Ein ganz entscheidender Faktor ist das Wegenetz, welches vielfältige Perspektiven eröffnen, wechselvolle Ausblicke und neue Entdeckungen gestatten sollte. Eine Grünanlage muss faszinieren, ohne anzustrengen und so die Aufmerksamkeit seiner Besucher auf sich ziehen. Die Vereinbarkeit der Nutzungsabsichten sollte dabei gegeben sein. Besucher müssen sowohl spazieren gehen als auch ungestört auf einer Parkbank sitzen können.

Menschen, deren Wohnumgebung eine hohe Grünversorgung aufweist, neigen zu deutlich mehr Aktivität als Menschen, deren Wohnumgebung unzureichend mit öffentlichen Grünanlagen versorgt sind. Bewohner grüner Stadtteile haben weniger Angst vor Kriminalität und Gewalt. Eine dichte Vegetation wird dagegen als störender empfunden als eine transparente Bepflanzung (Körner et al., 2008).

Auch bei der konkreten Gestaltung sind wichtige Aspekte zu beachten (Gebhard, 2008):

- Ermöglichung einer Reizvielfalt (wechselnde Windstärken, Lichteffekte, Temperaturen, Gerüche);
- kontinuierlicher Wechsel von Reizen (hell-dunkel, trocken-nass, warm-kalt);
- Kontakt zu Lebendigem ermöglichen.

Die gesundheitsfördernde Bedeutung von Grünelementen in Siedlungsräumen lässt sich keinesfalls eindimensional ableiten. vielmehr handelt es sich um ein Beziehungsgeflecht aus Verminderung von Stresssituationen, visuellen Erfahrungen, physischen Bewegungen, aber auch nachbarschaftlichen Kontakten (Körner et al., 2008).

Es bleibt zu erwähnen, dass mit dem Besuch von Grünanlagen auch Gefahren für die menschliche Gesundheit verbunden sein können: der Befall mit Zecken, Stiche von Insekten (Mücken, Bienen, Wespen), Vergiftungen durch Pilze und Früchte sowie die Freisetzung allergienauslösender Stoffe (Pollen).



Die ökonomische Bedeutung

Als vor 20 Jahren der erste Umweltatlas Berlin veröffentlicht wurde, war die Themenkarte „Erholungsqualität" als erste vergriffen. Sämtliche Immobilienmakler erkannten den Wert dieser Karte für die Ausübung ihres Berufes.

Dass die Immobilienmakler die Wünsche ihrer Kunden schon damals ausgezeichnet einschätzten, konnte 2007 mittels einer Forsa-Umfrage empirisch abgesichert werden. Die Frage nach wichtigen Gesichtspunkten bei der Wohnortwahl, beantworteten 56 Prozent der Befragten mit dem Kriterium „Nähe zur Natur". Deutlich weniger wichtig wurden die Kriterien „Gute ÖPNV-Verbindung" (44 Prozent) und „Nähe zu Freunden" (32 Prozent) eingestuft (Brämer, R. 2011).

Kriterien wie „Nähe zu Einkaufsmöglichkeiten" (26 Prozent), „Nähe zur Arbeitsstätte" (25 Prozent) und „Nähe zu Freizeitmöglichkeiten" (15 Prozent) wurden selten genannt. Wichtige Kriterien früherer Befragungen, wie die „Nähe zu guten Schulen" oder die „Nähe zu einer Autobahnanschlussstelle" wurden 2007 überhaupt nicht mehr genannt. Ausschlaggebend für diese Veränderungen sind der demographische Wandel und der Wertewandel der Bewohnerinnen und Bewohner (Forsa 2007 in Brämer, R. 2011).

In dem von der TU Dortmund durchgeführten Forschungsprojekt „Bedeutung von Freiräumen und Grünflächen für den Wert von Grundstücken und Immobilien" konnte deutlich gezeigt werden, dass sich das Vorhandensein öffentlicher Freiflächen positiv auf den Bodenrichtwert auswirkt. Mittlere Bodenrichtwerte in Quartieren mit mangelhafter Straßenraumqualität wurden mit 98 EURO/ m^2 ermittelt, während diese bei guter und sehr guter Straßenraumqualität bis auf 206 EURO/ m^2 ansteigen konnten (KGSt, 2008).

Vor allem Freiräume im Umkreis von 1.500 m zur Wohnung und einer gewissen Mindestgröße verändern die Höhe des durchschnittlichen Bodenrichtwertes. Aspekte wie Zugänglichkeit oder besondere Ausstattungs- und Zustandsmerkmale, Schmuckflächenanteil, Aufenthaltsqualität und Gestaltungsintensität beeinflussen die Richtwerte. Auch der Pflegezustand oder besondere Funktionen eines Freiraumes (als Biotop, als Immissionsschutz oder für Repräsentationszwecke) können zur Erhöhung der Richtwerte um 10 Prozent und unter besonderen Bedingungen auch bis zu 30 Prozent beitragen (Körner et al., 2008).

Soziale Funktionen städtischer Grünflächen

Öffentliche Grünanlagen erfüllen unzählige soziale Funktionen. Der Aufenthalt in Freiräumen kann die Aufnahme sozialer Kontakte erleichtern und unterschiedliche soziale Begegnungsmöglichkeiten eröffnen. Ganz besonders Gemeinschaftsgärten bedingen den Aufbau sozialer Netze: informelle Kontakte werden geknüpft, lokale Gruppen planen gemeinsame Aktivitäten und setzen diese auch um, Nachbarschaftshilfe (zum Beispiel zur Beaufsichtigung von Kindern) etabliert sich.

Bewohner grüner Stadtviertel äußern weniger Angst vor Gewalt und Kriminalität. Die Gestaltung spielt eine wichtige Rolle: je dichter der Pflanzenbewuchs, desto höher werden die davon ausgehenden Gefahren eingeschätzt.

Bei Familien mit Migrationshintergrund kann sich eine soziale Isolation zugunsten gemeinschaftlicher Aktivitäten und partizipatorischer Prozesse auflösen (Körner et al., 2010). Oftmals verfügen Migranten über eine beengte Wohnsituation und haben Sprach- und Kulturbarrieren - Kommunikationsmöglichkeiten sind erschwert oder gar unmöglich. Grünanlagen verfügen über vielfältige Möglichkeiten der sozialen Kontaktaufnahme und Integration. Städte mit hohem Migrantenanteil reagieren auf die besondere Nachfragesituation ihrer Neubürger und weisen großflächige Grillplätze oder andere Nutzungen aus, die bei unterschiedlichen ethnischen Gruppen zum Teil erheblich variieren können (Körner et al., 2010).

Gut untersucht ist der Einfluss des öffentlichen Grüns auf die physische Aktivität von Senioren. Dabei wird oft ein Zusammenhang zwischen einem aktiven Lebensstil (der vor allem auch durch intensive Nutzung öffentlicher Grünanlagen zum Ausdruck kommt) und vermindertem Auftreten altersbedingter Krankheiten festgestellt. Nicht nur physische Aktivitäten zur Gesunderhaltung, sondern auch ästhetische Aspekte oder die Wahrnehmung und Beobachtung der Natur steigern das Wohlbefinden der über 65-jährigen (Körner et al., 2010).

Als Sonderform nicht öffentlich zugänglicher Grünanlagen haben sich therapeutische Gärten im Umfeld von Alten- und Pflegeheimen, Hospizen, psychiatrischen Anstalten und Behinderteneinrichtungen entwickelt. Spezielle Geruchs- und Tastgärten für blinde Menschen oder Naschgärten für Kinderkliniken sind hierfür hervorragende Beispiele. Bei bestimmten Patientengruppen (Demenz, Alzheimer, Krebs) konnten deutliche gesundheitsfördernde Wirkungen in Form von Stressabbau, Blutdrucksenkungen oder eine Verminderung der Dauer des Klinikaufenthaltes festgestellt werden. Die positiven Wirkungen übertrugen sich auch auf das Klinikpersonal und die Angehörigen der Familie des Patienten (Körner et al., 2010).

Nach Alter, Geschlecht und Krankheitsverlauf vergleichbare Patientengruppen wurden im Rahmen einer Studie in unterschiedlichen Krankenhauszimmern untergebracht. Eine Gruppe musste den Anblick einer Betonwand ertragen, die andere konnte auf eine Baumgruppe blicken. Die Patientengruppe mit den Bäumen vor dem Fenster wurde schneller gesund, benötigte weniger Medikamente, rief seltener nach dem Pflegepersonal und konnte früher entlassen werden (Gebhard, 2008).

Die ökologische Bedeutung

Pflanzen in Siedlungen

Einige der auch heute noch in mitteleuropäischen Stadträumen siedelnden Pflanzenarten sind seit der jüngeren Steinzeit, als Kulturbegleiter des Menschen nachweisbar. Bei archäologischen Grabungen finden sich Früchte, Samen, Pflanzenteile oder auch Pollen vor allem in ehemaligen Abfallgruben, Vorratslagern, Grabanlagen oder Brunnen (Wittig, 2002).

Wegen ihrer besonderen Standortausprägungen sind mitteleuropäische Städte am ehesten mit künstlichen Felslandschaften vergleichbar. Spezielle, daran angepasste Arten (vor allem Flechten, Moose und Farne) fanden neue Lebensräume in urbanen Räumen, wo sie vor allem auf und an Mauern sowie auf Dachflächen ihren natürlichen Standorten entsprechende Nischen besiedeln (Wittig, 2002).

Bezogen auf ihre Fläche weisen Städte eine höhere Pflanzen-Biodiversität auf als vergleichbar große Gebiete in der Umgebung. In ländlich oder sogar naturbetonten Räumen ohne urbane Überprägungen wird die Pflanzenvielfalt im Wesentlichen durch Einflüsse der Geologie oder Topographie in Kombination mit aktuellen bzw. historischen Nutzungen geprägt. Diese Faktoren sind durch moderne Landbewirtschaftungsverfahren großflächig vereinheitlicht worden, um Nahrungsmittel und andere Produkte zu erzeugen. Demgegenüber sind Städte durch eher kleinflächige, vom Menschen geprägte und oft ständig beeinflusste, sich sehr stark unterscheidende Standortmosaike gekennzeichnet, die einer größeren Anzahl an Pflanzenarten als Lebensraum dienen können. Hinzu kommen bewusst oder unbewusst eingeführte nicht heimische Pflanzenarten, die sich dauerhaft etablieren konnten (Wittig 2002).

Aktuelle Untersuchungen kommen zu den folgenden Aussagen (Werner et al., 2009):

- Städte weisen bezüglich der Gefäßpflanzen eine hohe Vielfalt auf.
- Diese Vielfalt ist nicht stabil, sondern ihre Artenzusammensetzung von einer hohen Dynamik geprägt - egal wie lange eine Stadt existiert und in welcher Region der Erde sie sich befindet.
- Im Vergleich mit Werten von vor 100 Jahren, ist ein Rückgang der Gesamtartenzahlen in den Städten festzustellen.

Besonderer Artenreichtum konnte auf Friedhöfen festgestellt werden. Auf einer am Stadtrand von Berlin gelegenen Anlage konnten über 500 verschiedene Farn- und Blütenpflanzen sowie 119 verschiedene Moosarten kartiert werden. 38 Arten der Moose standen auf der Roten Liste Brandenburgs, 27 waren selten und einige rund um Berlin und in Brandenburg ausgestorben bzw. verschollen. Ursache der hohen Artenvielfalt in diesen Pflanzengruppen sind die sehr unterschiedlich auf Friedhöfen zu findenden Gesteine der Grabmäler (Sandstein, Granit, Quarz), wenn sie nicht übermäßig gepflegt sind.

- Die absolute Zahl der Neophyten und ihr Anteil am Gesamtartenbestand steigt überall weiterhin an.
- Während der Anteil derjenigen Arten, die ehemals weit verbreitet waren, zurückgeht, steigt der Anteil der früher selteneren Arten an.

Um in stark bebauten Räumen überhaupt existieren zu können, müssen urbane Pflanzenarten besondere Eigenschaften aufweisen. Sie werden ausnahmslos leicht durch Wind, Tiere oder Menschen verbreitet, weisen viele Blüten mit hohem Fruchtansatz auf und benötigen keine Insekten als Bestäuber. Sie können durch mechanische Beeinträchtigungen wie Schnitt, Abbrechen oder Trittbelastung nicht beseitigt werden, weil sie schnell nachwachsen und lange in Samenform (zum Beispiel bei ungünstigen ökologischen Verhältnissen) überdauern können. Aufgrund meist kleiner Blüten kann auch niemand auf die Idee kommen, Blumensträuße aus ihnen zu binden.

Inwiefern die Flächennutzung die Anzahl von Farn- und Blütenpflanzen bestimmt, kann der folgenden Abbildung entnommen werden (Müller, 1992). Wenn man sich vergegenwärtigt, dass auf vielen intensiv genutzten Wiesen und Weiden gerade noch 20 bis 30 verschiedene Pflanzenarten nachgewiesen werden können, unterstreicht dieser Aspekt sehr deutlich die wichtige Funktion von Siedlungsräumen für die Erhaltung der Biodiversität.

Flächennutzung (Anzahl der untersuchten Flächen)	Durchschnittliche Artenzahl	davon Rote Liste Arten
Brachflächen (15)	110	28
Bahnanlagen (11)	101	25
Parkanlagen (15)	128	20
Industriegebiete (10)	98	17
Geschlossene Bebauung (12)	75	9
Zeilenbebauung (11)	62	9

Tiere der städtischen Lebensräume

Nach Klausnitzer (1993) wird die Bedeutung der in einer Stadt lebenden Tiere gegenüber den Pflanzen stark unterschätzt. Ihre Biomasse ist zwar deutlich geringer, ihre Diversität jedoch erheblich höher. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass auf eine Pflanzenart etwa 10 Tierarten kommen, so dass sich schon aufgrund dieses Verhältnisses eine ungleich höhere Artenmannigfaltigkeit ergibt.

Die Tiergruppe der Vögel ist gut untersucht. Im Gegensatz zu anderen Tierklassen lassen sich Vogelarten akustisch und optisch sehr leicht bestimmen. Sie weisen aufgrund ihrer Standortansprüche und ihrer hohen Mobilität meist gute Indikatoreigenschaften auf und gehören zu den attraktiven Arten, die für die meisten in der Stadt wohnenden Menschen eher mit positiven Assoziationen (Gesang) verbunden sind. Für ihren Erhalt und das ungestörte Überleben wird von Naturschutzorganisationen bereits seit über 100 Jahren gekämpft. Ebenso lange werden wissenschaftliche Beobachtungen durchgeführt. Auch andere sehr mobile (da flugfähige) Tiergruppen (wie zum Beispiel Fledermäuse, Schmetterlinge und verschiedene Insektengruppen) konnten Städte als Lebensräume erobern.

Vergleicht man die Brutvogelanzahl und -dichte mit gut untersuchten Naturschutzgebieten, stellt man fest, dass eine Großstadt wie München, mit 110 nachgewiesenen unterschiedlichen Brutvogelarten, sehr gut mit vielen bayerischen Naturschutzgebieten bezüglich der Artenvielfalt konkurieren kann. Berlin mit über 140 verschiedenen Brutvogelarten (Möller, 2010, gibt sogar 150 verschiedene Arten an) übertrifft nahezu alle deutschen Naturschutzgebiete. Auch Köln weist eine Besonderheit auf: Hier konnten mit nahezu 1.150 Brutpaaren je Quadratkilometer die dichtesten Brutvogelbestände din Deutschland nachgewiesen werden. Die Reichhaltigkeit der Vogelwelt und der Brutbestand an Vogelindividuen wächst mit der Größe einer Stadt an (Reichholf, 2010).



Für das Überleben einiger Tierarten stellen Städte überaus günstige Ausgangsvoraussetzungen dar, die in den natürlichen Lebensräumen so nicht gegeben sind (Reichholf, 2010):

- Nahrungsangebote sind oft vielfältiger und vor allem auch im Winter in Form von Nahrungsmittelresten des Menschen, Pflanzen oder Dung vorhanden.
- Die vielfältigen Strukturen der urbanen Räume stellen für bestimmte Arten ideale Wohn- und Bruträume zur Verfügung.
- Das mildere Klima im Winter wirkt sich begünstigend aus.
- Für viele Arten besteht in der Stadt ein verringerter Feinddruck und eine geringere Konkurrenz. Nur in Ausnahmefällen ist mit Bejagung zu rechnen.

Zudem wurden verschiedenen Verhaltensänderungen beobachtet: Gewöhnungseffekte an die Menschen (u. a. durch Verringerung der Fluchtdistanzen), Änderung von Nahrungsgewohnheiten (Winterfütterung), Veränderung jahreszeitlicher Rhythmen (u. a. verursacht durch nächtliche Beleuchtung).

Tiere in der Stadt

Dr. Bernhard Kegel
Schriftsteller | Autor | Biologe

Moderne Städte sind Mosaike unterschiedlichster Lebensräume. Innerhalb weniger Meter können sich Nutzungsintensität, Mikroklima, Bodenbeschaffenheit und Pflanzenwuchs dramatisch verändern. Diese Vielfalt der Standortbedingungen und ein üppiges Nahrungsangebot führen zu einer erstaunlich vielfältigen Tierwelt. Der Fuchs, Symboltier für eine in die Städte drängende Wildnis, ist nur die Spitze eines riesigen Eisbergs.

Auf 30.000 wird die Zahl der Tierarten allein in Berlin geschätzt, wobei nicht-urbane Lebensräume wie Wälder und Seen, die innerhalb des Stadtgebiets liegen, viel dazu beitragen. Ob bei Schwebfliegen oder Vögeln, in den grünen Gartenstädten am Stadtrand ist die Vielfalt am größten, zu den fast vollständig versiegelten Innenstädten hin nimmt sie drastisch ab. Große strukturreiche Parks können aber auch dort Zentren urbaner Biodiversität schaffen. Besonders wertvoll sind Flächen, die sich über lange Zeit ungestört entwickeln konnten, etwa auf ungenutztem Bahn- oder Industriegelände. Hier können Tiere und Pflanzen überleben, die karge trockene Böden benötigen und in der monotonen Agrarlandschaft kaum noch zu finden sind.

Wasserflächen: Eine Besonderheit in Siedlungen

Auf die besondere Bedeutung von Wasserflächen in Freiräumen weist Kistemann (2010) hin: Sie transportieren Frischluft, dämpfen Überwärmungseffekte in Siedlungen, erzeugen sowohl Weite als auch Distanz, gleichen akustische Reize aus und bedingen in Ufernähe sehr intensive Strahlungsverhältnisse bei Sonneneinwirkung.

Die Heilkraft des Wassers wurde schon früh erkannt. Vor allem unterschiedlich temperiertes Wasser wird für verschiedenste Anwendungen (Wickel, Packungen, Güsse, Waschungen, Bäder oder Wassertreten) eingesetzt. Bekannt sind vor allem Kneipp-Anwendungen als Abwehrstärkung und Training der Blutgefäße. Weniger bekannt sind auch positive Wirkungen bei Hautkrankheiten und Atemwegsbeschwerden.

Wo möglich, sollten durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen natürliche und künstlich geschaffene Gewässerflächen in Freiräume integriert werden. Unterschiedliche Farbgebungen, Geräusche oder Wasserbewegungen wirken sich sehr positiv auf das Wohlbefinden von Freiraumnutzern aus, vor allem die Farbe Blau, aber auch Braun und Grün.

Mit Gewässerflächen sind unterschiedliche sportliche Aktivitäten verbunden: Schwimmen, Boot fahren oder Angeln. Entlang der Uferbereiche kann gelaufen, Rad gefahren oder gewandert werden. Körperliche Aktivitäten dieser Art wirken sich positiv auf den Bewegungsapparat, die hormonelle Regulation, das Koordinationsvermögen sowie das Herz-Kreislaufsystem aus (Kistemann, 2010).



Stadtklimaverbesserung durch Grünelemente

Gegenüber Offenland und Wald weisen besiedelte Bereiche verschiedene klimatische Besonderheiten auf, die das Klima und damit das Wohlbefinden der Menschen beeinflussen (Kuttler, 1998; Burkhardt, 2008):

- Ausbildung einer Dunstglocke
- anthropogene Wärmeproduktion
- geringere Strahlungsreflexion
- im Jahresdurchschnitt 1°C wärmer
- kurzzeitig 10°C wärmer

Angesichts der Prognosen zum Klimawandel ist davon auszugehen, dass sich diese Differenzen noch verstärken werden und nicht nur bei gesundheitlich sensiblen Menschen entsprechende Folgewirkungen erwartet werden müssen.

Innerstädtische Grünflächen erfüllen wichtige bioklimatische Funktionen, die sich direkt und indirekt auf das Wohlergehen des Menschen auswirken. Sie mildern Strahlungen ab, erhöhen die Luftfeuchtigkeit, dienen dem Temperaturausgleich, binden Staub und Gase, produzieren Sauerstoff, binden Kohlendioxid und mindern schädliche Stadtklimaereignisse (Inversionswetterlagen und Smog) (Körner et al., 2008).

Die positiven Wirkungen sind nicht pauschalisierbar, sondern müssen individuell beurteilt werden. Grundsätzlich kann eine gesundheitsfördernde Wirkung kaum von einem Einzelbaum ausgehen. Zwar können Blätter Schadstoffe aus der Luft filtern, dichte Baumkronen in einem Straßenraum können aber auch die Luftzirkulation einschränken und dadurch zu höheren Schadstoffkonzentrationen beitragen. Großkronige Bäume können starke Erhitzungen darunter liegender Flächen deutlich vermindern. Transpiration und Verdunstung kann erheblich zur Regulation der Temperatur beitragen und die Luftfeuchtigkeit erhöhen (Körner, et al., 2008). Eine Liste geeigneter Baumarten und -sorten für Siedlungsbereiche findet sich auf der Internetpräsenz der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz.

In Wäldern kann es aufgrund des Schattenwurfs im Sommer durchschnittlich 5°C und an sehr heißen Tagen sogar 10°C kühler sein als in benachbarten versiegelten Bereichen. Sie bilden kühle Eilande in der städtischen Wärmeinsel. Wenn Grünflächen mindestens einen Hektar groß sind, können kühlende Effekte in benachbarte Siedlungsbereiche



bis in 400 m Entfernung festgestellt werden. Ein gut verteiltes Netz kleinerer und mittlerer Grünflächen sorgt insgesamt jedoch für einen besseren städtischen Abkühlungseffekt als wenige, isolierte große Flächen (Burkhardt et al., 2008).

Weiterhin können auch kleine Elemente zusätzlich zur Verminderung überhöhter Temperaturen in Siedlungen beitragen. Als neueres Element werden verstärkt „Grüne Wände" als Gliederungsstruktur des Freiraums oder auch zur Lärmminderung eingesetzt. Dach- und Fassadenbegrünung weisen vielfältige positive Effekte auf, obwohl die ökologischen Auswirkungen dieser Elemente durchaus unterschiedlich sein können. Folgende grundsätzlichen Effekte werden beobachtet (Dürr, 1995):

Wasserrückhaltung: Abhängig von den Konstruktionsprinzipien können begrünte Dächer 50 bis 90 Prozent der gefallenen Niederschläge speichern. Ein großer Anteil verdunstet, der Rest wird zeitverzögert in die Kanalisation abgegeben oder versickert ortsnah.

Verbesserung des Klimas: Durch begrünte Dächer wird die Luft in Städten lokal abgekühlt und befeuchtet, wodurch das Mikroklima deutlich verbessert wird.

Staubbindung: Die Vegetation begrünter Dächer weist durch ihre hohe Blattmasse gegenüber normalen Dächern eine viel größere Oberfläche auf. Dadurch wird der Luftstrom abgebremst und 10 bis 20 Prozent Staub und Schadstoffe aus der Luft herausgefiltert. Eingetragene Nährstoffe (Nitrat) werden durch das Pflanzenwachstum verwertet.

Wärmedämmung und Schallschutz: Begrünte Dächer schützen besser vor Hagelschlag, UV-Einwirkung, Hitze und Kälte. Sie verbessern im Sommer und Winter den Wärmeschutz und tragen zu einer Verminderung des Energieverbrauchs um bis zu 10 Prozent bei. Des Weiteren konnte eine Schalldämmung um bis zu 8 dB(A) ermittelt werden.

Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Menschen: Begrünte Dächer können als Refugium einer großen Vielzahl von Tieren und Pflanzen dienen. Als Dachgarten, Dachcafé oder Spielfläche ergeben sich auch zahlreiche Nutzungsmöglichkeiten für die Bewohnerinnen und Bewohner.

Günstig gelegene Dachflächen bieten sich neben der Dachbegrünung auch noch für Fotovoltaikanlagen an. Musste man sich in früheren Zeiten dabei entweder für Solarkollektoren oder eine Begrünung entscheiden, ist heute dank innovativer Entwicklungen eine Kombinationen beider Aspekte möglich und auch ästhetisch.

Da der Wirkungsgrad von Solarmodulen von deren Temperatur abhängt, bewirkt die Verdunstungskühlung des begrünten Daches eine Verbesserung der Effizienz der Fotovoltaikanlage um bis zu 5 Prozent. Wirtschaftlich rechnet sich die Inbetriebnahme einer Fotovoltaikanlage mit kühlender Begrünung also schneller (Optigrün, 2012).

Grüne Freiräume für Kinder

Früher war es üblich, dass Kinder draußen spielten, meist wenig oder gar nicht beaufsichtigt. Mit Einzug der Medienvielfalt und einer zunehmenden Verhäuslichung der Kindheit hat der Anteil des Aufenthaltes außerhalb der Wohnung deutlich abgenommen. Damit einher gingen Reizüberflutung und Bewegungsarmut. In allen Untersuchungen über das Verhalten von Kindern stellte sich heraus, dass jedwede Art von Spielen außerhalb der Wohnung zur Verbesserung der Kondition, der Motorik, der Konzentrationsfähigkeit und des sozialen Miteinanders beitragen. Bereits 1974 entwickelte Dittrich eine Übersicht, in der die altersspezifischen Bedürfnisse von Kindern zusammengefasst sind:

Alter	Bedürfnisse	Art des Spiels	Objekte	Tätigkeiten
bis 4 Jahre	Sammlung von Erfahrungen mit Materialien und Oberflächen	Funktions-, Fiktions-, Illusions-, einfache Konstruktions-, individuelle und gemeinsame Experimental-, Bewegungsspiele, Gleichgewichtsübungen	Eigener Körper, alle möglichen Gegenstände und Personen	Schaufeln, füllen, leeren, graben, werfen, gießen, plantschen, kneten, rodeln, rutschen, kriechen, verstecken
4 bis 6 Jahre	Sammlung von Erfahrungen mit Materialien und Personen	Rollen-, Konstruktions-, Sand-, Bewegungsspiele, bildnerische Spiele	Eigene Person und Partner, Gegenstände	Bauen von Burgen, Straßen und Brücken, kriechen durch Gegenstände, verstecken, laufen, rodeln, rutschen, klettern, schaukeln
6 bis 10 Jahre	Sammlung von Erfahrungen mit Materialien und Personen, Austoben und Erlenen von Regeln	Miteinander- und Regel-, Konstruktions-, Funktions-, Bewegungs-, Rollenspiele, bildnerische und ruhige Spiele	Andere Personen, Gegenstände und Situationen, Gesellschaftsspiele	Basteln, werkeln, hämmern, zimmern, zerlegen, zusammensetzen, Dämme bauen, Indianer und Cowboy spielen, malen, Brettspiele
10 bis 14 Jahre	Sammlung von Erfahrungen mit Materialien und Personen, Konstruieren und Gestalten	Bandenspiele, Übernahme sozialer Rollen, Funktions- und Konstruktionsspiele, Bewegungsspiele, Regelspiele	Erweiterung des für die 6- bis 10-Jährigen angegebenen Personenkreises und der für sie angegebenen Situationen	Erweiterung der für 6- bis 10-Jährige angegebenen Tätigkeiten

Bei der Auswahl von Spielgeräten und anderen Ausstattungsmerkmalen sollten die Bewegungsaktivitäten aller Art, die Motorik, die Phantasie und Kreativität sowie die Geschicklichkeit gefördert werden. Die Vermittlung von Spaß und Freude steht dabei an erster Stelle. Durch die Förderung von Gruppen- und Einzelspiel soll den Kindern die Abreaktion ermöglicht, aber auch Grenzen aufgezeigt werden. Eine medizinisch-therapeutische Funktion sollte bei allen Spielgeräten und Ausstattungsmerkmalen auf Spielplätzen jederzeit gegeben sein. (FLL, 2002):

Auf Spielplätzen dürfen weder giftige noch dornige Pflanzen zum Einsatz kommen. Laut DIN verboten ist die Verwendung von Pfaffenhütchen, Stechpalme, Goldregen und Seidelbast. Die tatsächlich verwendeten Arten sollten eine gewisse Robustheit für den „rauen" Standort Kinderspielplatz aufweisen (FLL, 2002). Idealerweise werden Spielflächen heute so konzipiert, dass sie verschiedene Spielmöglichkeiten für die ganze Familie eröffnen.

In einer Befragung von 9 bis 14 Jahre alten Kindern konnte ermittelt werden, wie sie bisherige Naturerfahrungen wahrgenommen haben: Das Vorhandensein von naturnahen Freiräumen in der näheren Wohnumgebung wurde grundsätzlich von einer breiten Mehrheit als positiv und sehr positiv beurteilt. Der Spaßfaktor, das Wohlfühlen und eine gewisse Entspannung assoziieren diese Kinder mit der Natur. 70 Prozent sind der Auffassung in der Natur so sein zu dürfen, wie sie sind. Nur 10 Prozent haben Angst in der Natur (Gebhard, 2010).

Kinder spielen häufig nicht nur auf extra für sie eingerichteten Flächen, sondern suchen sich die „vergessenen" oder gar auch „verbotenen" Räume wie Bahndämme, Ruinen, Baustellen oder Hinterhöfe. Auch Brachflächen sind sehr beliebt, da sie von den Kindern selbst als wild und natürlich, vielfältig und abwechslungsreich sowie interessant und abenteuerlich eingeschätzt werden. Hier fühlen sie sich unbeobachtet und frei. Das Spiel eröffnet unzählige Möglichkeiten: man kann Buden bauen, Früchte ernten, Blumen



pflücken, Stöcke abschneiden oder abbrechen usw. In diesen Räumen spielen Kinder länger, intensiver und selten allein. Das Spiel ist komplexer, selbstbestimmter und kreativer (Gebhard, 2008).

Auf Brachflächen spielende Kinder zeigten sich in Ihrem Spiel ausdauernder und kreativer. Die Brachfläche wurde von den Spielenden als bedeutsam erlebt, weil sie eigene Bedürfnisse erfüllen und eigene Phantasien entwickeln konnten. Der so erlebte Raum erhält eine ganz persönliche Bedeutung. Es wird eine sinn- und identitätsstiftende Wirkung verursacht, wodurch Wohlbefinden, Glück und sinnhaftes Leben erzeugt werden (Gebhard, 2010).

Wenn sich Kinder beim Spielen in der Natur bewegen, so macht das nicht nur viel Spaß und Freude, sondern verbessert nebenbei noch die Haltung, den Bewegungsapparat und die Körperbeherrschung. Spielen heißt Erfolgserlebnisse haben und Selbstvertrauen zu festigen. Da Spielen in der Natur oft zusammen mit Anderen erfolgt, muss auch auf deren Wünsche geachtet werden. Es wird gemeinsam geplant, geübt und ggf. auftretende Probleme und Schwierigkeiten werden gemeinsam gelöst. Dabei lernt man anderen zu vertrauen und sich auf sie verlassen zu können - wichtige soft skills, die auch im späteren Berufsleben von Bedeutung sind (Hüther, 2008).

In weitgehend von der Natur geprägten Räumen kann das spielende Kind erleben, wie unendlich viele Dinge es zu entdecken, zu gestalten aber auch zu bewahren gibt. Erste Hinweise zeigen, dass in der Kindheit gemachte positive Naturerfahrungen wichtige Motivationsfaktoren für ein späteres Mitwirken in Umwelt- und Naturschutzbewegungen sein können. Vergleichbare Erfahrungen berichten Betreuer und Lehrer aus Waldkindergärten und Waldschulen. Ebenso konnte festgestellt werden, dass übermäßigem Medienkonsum,



Verhäuslichung der Kindheit und organisiertem Freizeitverhalten durch Spielen in naturnahen Freiräumen zumindest entgegengewirkt werden konnte (Gebhard, 2008).

Vor allem natürliche Strukturen weisen eine Vielzahl von Eigenschaften auf, die sich positiv auf die psychische Entwicklung von Kindern auswirken. Einerseits verändern sie sich ständig (Wachstum und Jahreszeiten), anderseits stehen sie für Kontinuität. Sie lassen ständig neue Entdeckungen zu (Blüten, Früchte, Laubfärbungen), bieten darüber hinaus aber auch Verlässlichkeit und Sicherheit. Der Baum im Garten kann auch im Alter noch wahrgenommen werden, verschiedene Farben, Materialien und Formen regen die Phantasie an. Auch irrationale Sehnsüchte nach Wildnis und Abenteuer werden von Naturspielräumen befriedigt (Gebhard, 2008).

Es ist also nicht unbedingt erforderlich, teure Spielflächen neu zu schaffen, sondern es können auch geeignete Brachen und andere naturbelassene Räume für gefahrloses Spielen zur Verfügung gestellt werden.



Folgen und Chancen gesellschaftlicher Veränderungsprozesse

Der demographische Wandel ist von vorausschauenden Wissenschaftlern bereits vor 25 Jahren prognostiziert und bezüglich möglicher Konsequenzen abgeschätzt und bewertet worden. Erst in den letzten 10 Jahren ist dieses Thema auch bei den Kommunen und politisch Verantwortlichen angekommen. Nähere Ausführungen zum Bundesland Rheinland-Pfalz finden sich in der dritten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz (2012: 11f.):

- Bis 2060 sinkt die Bevölkerungszahl um 20 Prozent;
- Das durchschnittliche Alter der Bevölkerung erhöht sich von derzeit 44 Jahre (2010) auf langfristig 51 Jahre (2060);
- Mittelfristig (2030) wird es nur noch wenige Gebiete mit Bevölkerungszuwachs in Rheinland-Pfalz geben;
- Langfristig (2060) werden alle kreisfreien Städte und Landkreise einen Rückgang der Bevölkerung erleben;

Als Hauptgrund werden Geburtendefizite angegeben, die auch in Gebieten mit Wanderungsüberschüssen nicht mehr ausgeglichen werden können. Teilweise befinden sich auch die Wanderungsbilanzen im Defizit (2012: 11f.).

Augenblicklich erleben die allermeisten Gemeinden (politisch Verantwortliche wie auch Bewohner) den kontinuierlich fortschreitenden demographischen Wandel tagtäglich sehr direkt und detailliert mit den eigenen Sinnen und fürchten um die Entwicklungsperspektiven ihrer Kommunen. Nicht mehr bewohnte Gebäude wirken sich negativ auf das Image und die Attraktivität einer Gemeinde aus, sowohl bei den Bewohnern als auch bei möglichen Besuchern.

Besonders negative Auswirkungen haben Leerstände an Ortseingängen, im näheren Umfeld von Ortszentren, Einkaufsstraßen und touristischen Highlights sowie in den Hauptdurchfahrtsstraßen. Einige besonders innovative Kommunen reagieren mit professionellem Leerstandsmanagement auf die angespannte Situation und machen damit durchaus sehr positive Erfahrungen (Kernplan 2013).

Zunächst ist mittels einer genauen und aktuellen Kartierung die Leerstandssituation einer Gemeinde zu erfassen. Bei Bewohnern und politisch Verantwortlichen ist zwar bekannt, dass einzelne Gebäude entweder nicht mehr bewohnt oder als Gewerbeflächen genutzt

werden, aber erst die vollständige Darstellung der aktuellen Situation in einer Übersichtskarte und einige statistische Auswertungen (nicht mehr bewohnt / genutzt seit n Jahren) sowie eine grobe Abschätzung zukünftig zu erwartender Leerstände (kein Betriebsnachfolger, Bewohner eines Gebäudes sind über 70 Jahre alt) ermöglichen eine sehr genaue Visualisierung der Problematik (Kernplan 2013). In nicht wenigen Gemeinden ist zu erwarten, dass zum bereits vorhandenen Überangebot an Wohn- und Gewerbeflächen weitere erhebliche Flächenanteile hinzukommen werden.

Die Ergebnisse der Kartierung sind anschließend in den zuständigen Gremien und mit interessierten Bürgern ausführlich zu diskutieren, um mögliche Konsequenzen abschätzen zu können. Es wird zu entscheiden sein, was mit baulichen Schandflecken geschieht, für die seit vielen Jahren keine Nachnutzer gefunden werden konnten.

Die Sanierung vieler dieser Gebäude wird aus verschiedenen Gründen (Nachfragesituation, Kosten, Besitzverhältnisse) nicht mehr sinnvoll und sehr kostspielig sein (Kernplan 2013). Um neue Nutzungen zu ermöglichen, bietet sich alternativ auch der Abriss maroder Gebäude an. Es können neue Bau- oder Parkplätze entstehen oder Pocketparks geschaffen werden. Auch eine Aufforstung ist grundsätzlich denkbar.

Wichtig ist es, eine Sanierung der Gebäudesubstanz geordnet ablaufen zu lassen und sich zunächst auf einen wichtigen Straßenzug, ein besonders betroffenes Viertel oder einen Teilbereich der Kommune zu konzentrieren (Kernplan 2013). Sowohl bei der Erstellung, als auch bei der konkreten Umsetzung eines kommunalen Abrisskonzeptes sollten nicht nur ökonomische und ästhetische Aspekte berücksichtigt werden, sondern auch ökologische und vor dem Hintergrund des Klimawandels verstärkt klimatische Wechselwirkungen.

Den demographischen Wandel meistern: Neue Freiräume für Leipzig

Oberbürgermeister Burkhard Jung
Stadt Leipzig

Zwischen Freiraumqualität und deren Identifikation als Lebensraum in der Stadt besteht eine enge Wechselbeziehung. In Leipzig waren und sind Freiräume nach der Wiedervereinigung Identifikatoren erfolgreicher Stadtentwicklung. Während in den 1990er Jahren der Abbau von Defiziten die Stadtentwicklung prägte, fand danach ein Paradigmenwechsel statt. So trägt unser Grün wesentlich zur Attraktivität und zum Wachstum unserer Stadt bei. Mehr Grün, weniger Dichte, mehr Qualität, mehr Individualität prägen die beispielhafte und erfolgreiche Wettbewerbsstrategie nach der Jahrtausendwende.



Kostenminderung bei der Pflege von Grünelementen

4

Angesichts der zunehmenden Ressourcenknappheit vieler Gemeinden sind bei der Bewirtschaftung öffentlicher Grünanlagen neue und innovative Ideen gefragt.

Um den Zustand bestehender Freiflächen auf hohem Niveau zu erhalten, fallen nicht unerhebliche Unterhaltungskosten an, die von den Entscheidungsträgern berücksichtigt werden müssen. Sie betrugen 2008 durchschnittlich für (KGSt, 2010):

- Grün- und Parkanlagen: 0,86 Euro/m^2
- Spiel- und Bolzplätze: 2,93 Euro/m^2
- Straßenbegleitgrün: 2,11 Euro/m^2.

Diesen Kosten muss der eigene Wert einer Grünanlage gegenübergestellt werden, der mit jedem Jahr ihrer Existenz vermehrt wird. Alte, gut gepflegte und gesunde Bäume können als Individuen durchaus 10.000 bis 12.000 Euro wert sein, auch wenn dafür kein Markt existiert. Wenn durch einen Unfall ein Straßenbaum beschädigt wird, wird mittels Baumwertverfahren sein aktueller Wert ermittelt, aus welchem sich schließlich der Wert berechnen lässt, den der Verursacher als Entschädigung zu entrichten hat.

Für eine erfolgreiche Kostenminimierung ist eine enge Verzahnung von Kommunen, Planern, Wohnungsbaugenossenschaften und der interessierten Öffentlichkeit dringend geboten. Bereits oben wurde ein Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein ausreichend großer Freiräume in Wohnnähe und der Höhe von Bodenwertzahlen bei Immobilien erläutert. Dieser ist natürlich nur gegeben, wenn die Grünräume entsprechende Qualitäten in Bezug auf Gestaltung und Pflegezustand aufweisen. Transparente Grünanlagen werden als wertvoller eingeschätzt als verwucherte und undurchdringliche Flächen mit Pflegerückständen.

Viele Wohnungsbaugenossenschaften oder Kommunen kennen die Flächengrößen ihrer Grünsysteme und welche Anteile dabei Baum- und Strauchpflanzungen, Wiesenflächen, Staudenbeete, Wasserflächen oder gepflasterte Bereiche einnehmen nicht. Mittels Luftbildauswertung und einer Begehung können die Anteile der verschiedenen Grünstrukturen ermittelt, kartographisch dargestellt und bezüglich der Pflegenotwendigkeiten bewertet werden. Derartige Erhebungen können kostengünstig von Mitarbeitern der Grünflächenämter oder beauftragter Planungsbüros durchgeführt werden.

Werden Leistungen an Unternehmen vergeben, ist die Abrechnung entsprechend ungenau. Auch wenn die Pflege von eigenen Kräften ausgeführt wird, ist der tatsächlich erbrachte Einsatz nicht immer nachvollziehbar. Insbesondere bei anzufertigenden Ausschreibungsunterlagen ist es wichtig, genaue Größen, Flächen und den Pflanzenbesatz zu kennen. Ausschreibungsunterlagen sollten eine gewisse Flexibilität aufweisen und auf den tatsächlichen Bedarf hin ausgerichtet werden. Eine Rasenfläche muss z.B. nicht zwingend 12 mal im Jahr gemäht werden, da der Mährhythmus sich in Abhängigkeit der Witterungsbedingungen zeigt. In langen heißen Sommern wächst der Rasen sowieso kaum, es kann auf den einen oder anderen Mähgang leicht verzichtet werden, ohne dass die Qualität der Grünanlage leidet.

Die essbare Stadt

„Pflücken erlaubt!“ ist das Motto der essbaren Stadt Andernach: Hier wird auf öffentlichen Grünräumen alles von Küchenkräutern über Artischocken und Beeren bis hin zu Weinreben angebaut – und auch geerntet. Jedes Jahr steht eine andere Nutzpflanze im Fokus: 2010 war es die Tomate mit 110 verschiedenen Sorten.

Durch vor allem regionale und seltene Pflanzen wird bei Einwohnern und Besuchern nicht nur der Blick für eine bewusste und gesunde Ernährung geschärft, sondern auch ein Gefühl für die Region und Heimat vermittelt. Eine Mischung aus Wechselbeeten und pflegeleichten Staudenbeeten verbindet ökologische mit ökonomischen Vorteilen und untersützt die urbane Biodiversität Andernachs. Es werden neue Lebensräume geschaffen, und die Bürger zu einer aktiven Gestaltung des Stadtbildes motiviert: Die Natur wird zurück in die Stadt gebracht und erfahrbar gemacht.

www.andernach.de

Bezüglich der Aufwandsminimierung von Grünflächen geben Valentin et al. (1993) eine Reihe von Empfehlungen, die zum Beispiel bei der geplanten Neueinrichtung einer Anlage beachtet werden sollten:

- Auf Parkplätzen ist die Minimierung des Parkplatzangebotes durch eine geschickte Anordnung der Parkflächen möglich;
- Durch das Beachten der natürlichen Topographie können aufwendige Erdarbeiten vermieden werden;
- Auf bodenverbessernde Stoffe sollte weitgehend verzichtet werden;
- Baumaterial sollte möglichst regional bezogen werden, um weite Transportwege zu vermeinden;
- Bestehende Gehölze sollten erhalten bleiben und in die Neuplanung integriert werden;
- Bei Nachpflanzungen können auch junge (und damit preiswerte) Individuen verwendet werden, Versuche mit gelenkter Sukzession (die Fläche darf sich überwiegend selbst entwickeln) sollten ausprobiert werden.

Die Autoren äußern sich auch zur Minimierung von Pflegearbeiten (Valentin et al., 1993): Durch eine Reduzierung des Material- und Energieeinsatzes und/oder Pestiziden können Pflegearbeiten gezielt minimiert werden. Pflegeextensive Elemente, wie freiwachsende Hecken, Ruderalfluren und zweischürige Mähwiesen sind bevorzugt in die Planungen einzubinden. Das Sammeln von Dachabwasser in Zisternen oder die ortsnahe Kompostierung von organischen Abfällen wirken sich kostenminimierend aus, da die Bewässerung und Düngemittel selbst „produziert“ werden.

Bei der Pflege und Weiterentwicklung kommunaler Grünsysteme ist die Beteiligung engagierter Bürgerinnen und Bürger zunehmend ein wichtiger Bestandteil für erfolgreiche Lösungen. Die Aufgaben der öffentlichen Hand können dabei nicht ersetzt, sondern sinnvoll ergänzt werden. Zum Beispiel können bei besonderen quartiersbezogenen Anlässen (Stadtteilfeste) oder bei temporärem Bedarf von Grünqualitäten (spezielle Events) Bürger in die Planungen mit einbezogen werden. Bisherige Erfahrungen mit der Überbrückung kommunaler Versorgungsengpässe durch bürgerschaftliches Verantwortungsempfinden sind vielversprechend. Wesentlicher Aspekt ist eine kontinuierliche Öffentlichkeitsbeteiligung, um die Mitwirkung aller interessierten Grundeigentümer am innerstädtischen Entwicklungsprozess sicher zu stellen (Neumann, 2010).

Literatur

Börnecke, S. (2010) Rettet den Spatz. - in: Frankfurter Rundschau vom 23.03.2010, 39.

Forsa (2007) Der ideale Wohnort. - in: Brämer, R. (2011) Sehnsucht Natur, Königsweg Wandern - Warum es uns immer wieder ins Grüne zieht. Internet: www.wanderforschung.de/files/sehnsucht-natur-kompatibilitaetsmodus1322391272.pdf (Zugriff am 10.09.2013)

Burkhardt, I.; Dietrich, R.; Hoffmann, H. et al. (2008) Urbane Wälder. – Naturschutz und biologische Vielfalt 63; Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Münster: LV-Druck.

Dittrich, G. (Hrsg.) (1974) Kinderspielplätze: Analysen, empirische Befunde und Planungsempfehlungen. - Stuttgart.

Dürr, A. (1995) Dachbegrünung – ein ökologischer Ausgleich. – korrigierter Nachdruck der 1. Auflage, Bauverlag: Wiesbaden.

FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau) (2002) Fachbericht Spielplätze und Freiräume zum Spielen. – Bonn.

Gebhard, U. (2010) Wie wirken Natur und Landschaft auf Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität? - in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) Naturschutz & Gesundheit – allianzen für mehr Lebensqualität, Tagungsdokumentation, Bonn-Bad Godesberg, 25-31.

Gebhard, U. (2008) Die Bedeutung von Naturerfahrungen in der Kindheit. - in: Schemel, H.-J., & Wilke, T. (Hrsg.) Kinder und Natur in der Stadt. – BfN-Skripten 230, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 27-44.

Gruehn, D.; Hoffmann, A. & Baumgarten, H. (2011) Mehr Wert durch Grün. – Garten + Landschaft 5/11, 22-24.

Hüther, G. (2008) Die Erfahrung von Natur aus Sicht der modernen Hirnforschung. – in: Schemel, H.-J., & Wilke, T. (Hrsg.) Kinder und Natur in der Stadt. – BfN-Skripten 230, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 15-26.

KGSt (2010) Ergebnisse der dritten bundesweiten Internetbefragung zur Messung der Bürgerzufriedenheit mit kommunalen Grünflächen. – IKO-Netz, Köln.

Kistemann, Th. (2010) Wasser: Gesundheitliche Bedeutung eines Naturgutes. - in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) Naturschutz & Gesundheit – Allianzen für mehr Lebensqualität, Tagungsdokumentation, Bonn-Bad Godesberg, 40-44.

Klausnitzer, B. (1993) Fauna. – in: Sukopp, H. & Wittich, R. (Hrsg.) Stadtökologie. – Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 239-270.

Körner, S.; Nagel, A. & Bellin-Harder, F. (2008) Grün und Gesundheit – Literaturstudie. – Fachgebiet Landschaftsbau/Vegetationstechnik an der Universität Kassel.

Kuttler, W. (1998) Stadtklima. – in: Sukopp, H. & Wittich, R. (Hrsg.) Stadtökologie. – Stuttgart: Ulmer Verlag, 125-167.

Möllers, F. (2010) Wilde Tiere in der Stadt. – München: Knesebeck Verlag.

Neumann, K. (2010) Urbane Freiräume im Wandel. – vhw FWS 03-04/2010, 83-88.

Nohl, W. (1983) Städtischer Freiraum und Reproduktion der Arbeitskraft. – München: IMU-Institut für Medienforschung und Urbanistik, Altendorf: Gräbner Druck.

Optigrün (2012) Das Dach zweifach nutzen: Fotovoltaik und Begrünung. – Dach + Grün 4/2012, 18-23.

Reichholf, J. (2010) Städte – Inseln der Lebensqualität. – in: Möllers, F. (2010) Wilde Tiere in der Stadt. – München: Knesebeck Verlag, 19-25.

Spalink-Sievers, J. (2008) Neue Wege in der Pflege von Außenanlagen. – Neue Landschaft 11/08, 47-53.

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (2012) Demographischer Wandel. – Statistische Analysen 25/2012, Bad Ems.

Werner, P. & Zahner, R. (2009) Biologische Vielfalt und Städte. – BfN-Skripten 245, Bonn: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

Valentin, Ch,; Kroitzsch, M.; Leuker, H. et al. (1993) Freiflächen an öffentlichen Gebäuden. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Schriftenreihe Heft 119, München.

Wittig, R. (2002) Siedlungsvegetation. – Stuttgart: Ulmer.

Impressum

Herausgeber:
Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V.
Robert Freisberg (Vorstand)
St.-Martins-Platz 1
67657 Kaiserslautern

Telefon: +49 (0)631 - 205 894 11
Telefax: +49 (0)631 - 205 894 22
E-Mail: info@ea.rlp.de

Inhalt:
Prof. Dr. agr. Kai Tobias
Lehrstuhl für Landschafts- und Freiraum-
entwicklung an der TU Kaiserslautern

Gestaltung:
Dipl.-Ing. Cornelia Petry
Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V.

Betreuung:
Dipl.-Geogr. Christiane Stolz
Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V.

Oktober 2013



Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V.
St. Martinsplatz 1
67657 Kaiserslautern

Tel: +49 (0)631 - 205 894 11
Fax: +49 (0)631 - 205 894 22
E-Mail: info@ea.rlp.de
Internet: www.ea.rlp.de

Stand 10/2013